

# Cryptocurrency trading simulator

## Participants :

Thiao Penda

Rigal Julien

Oliveira Estelle

Nsundi Mboli  
Patrick



## Encadrants :

Bolloré Hugo

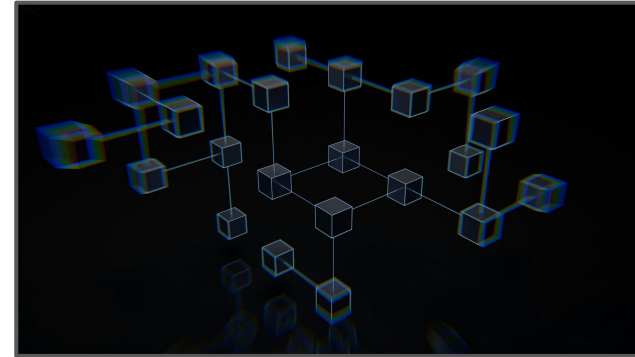
Ibnamar  
Jäsper Salah

# Grands axes :

Définition de la Crypto-monnaie.



Design du serveur.



Interactions client/serveur.



# La création de la monnaie, le SRD-BTC

L'idée générale :

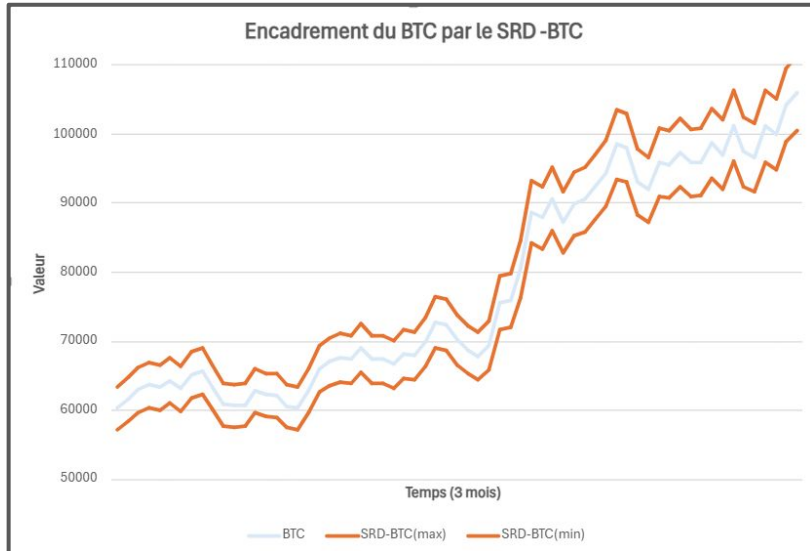
- . Suit la valeur du BTC.
- . Ajoute une part d'aléatoire.



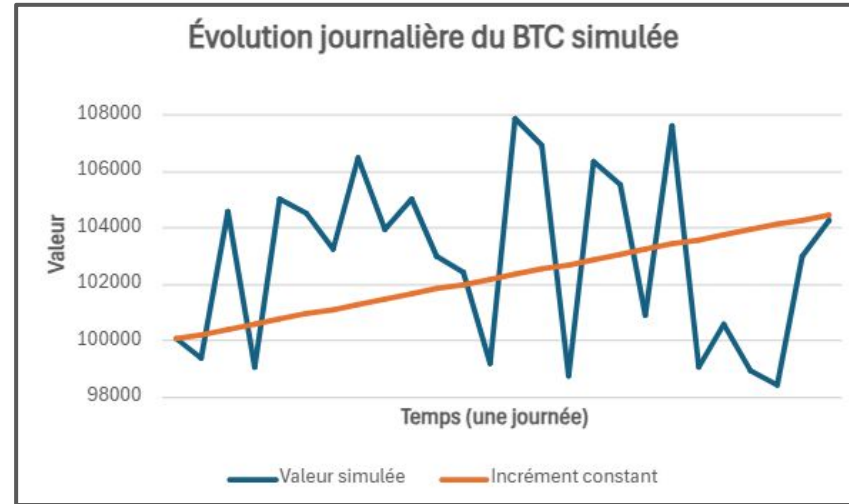
La formule :

$$0.9489 \cdot \text{BTC} \leq \text{SRD-BTC} \leq 1.0511 \cdot \text{BTC}$$

# Représentation graphique




Zoom sur  
une  
journée



# Défi : la génération par seconde

Le principe : **BTC VALUE(s+1) = BTC VALUE(s)\*RD\_VAR**

 (  $\approx 1$  )

Les valeurs aléatoires

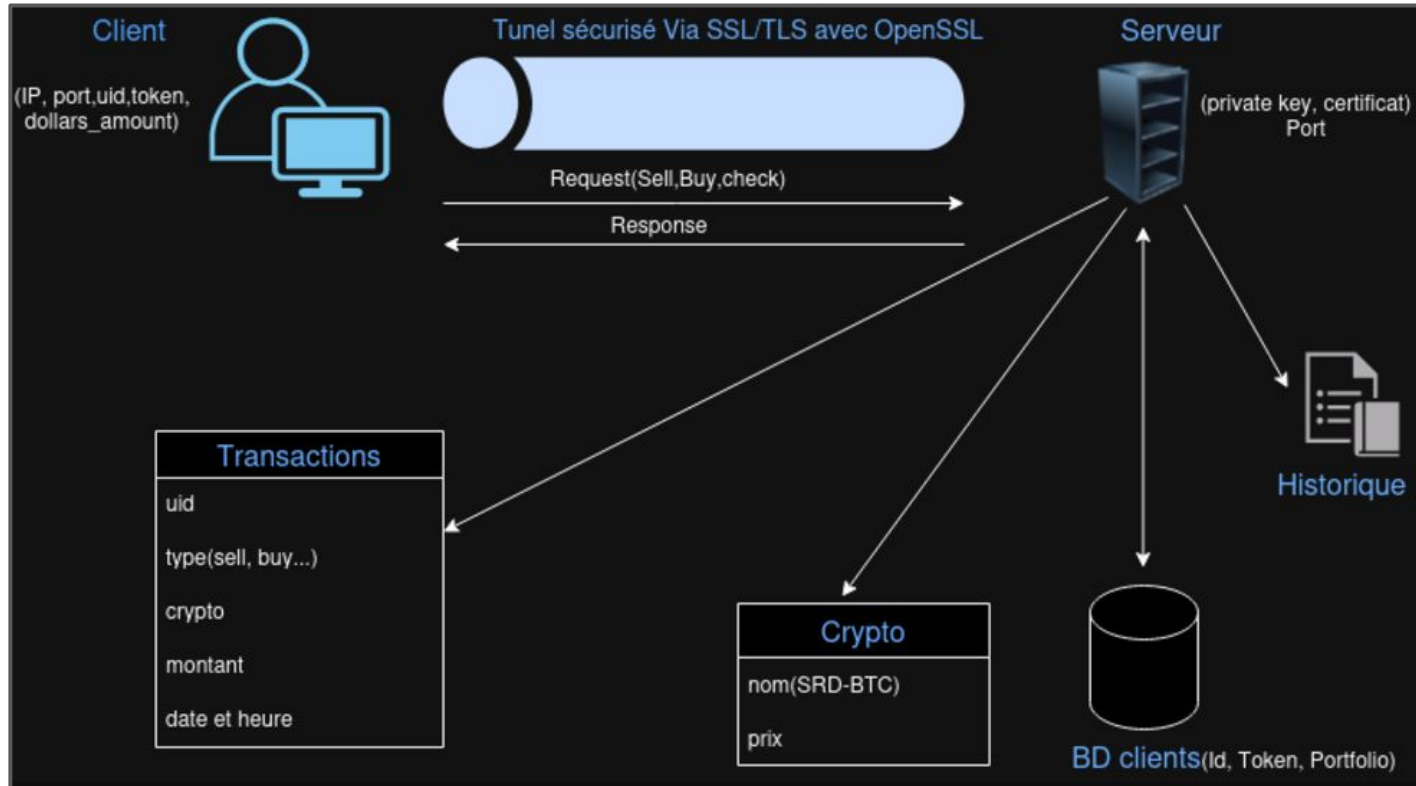
D'une distribution uniforme à Gaussienne, la méthode de Box-Muller.

$$Z_0 = \sqrt{-2 \ln(U_1)} \cos(2\pi U_2)$$

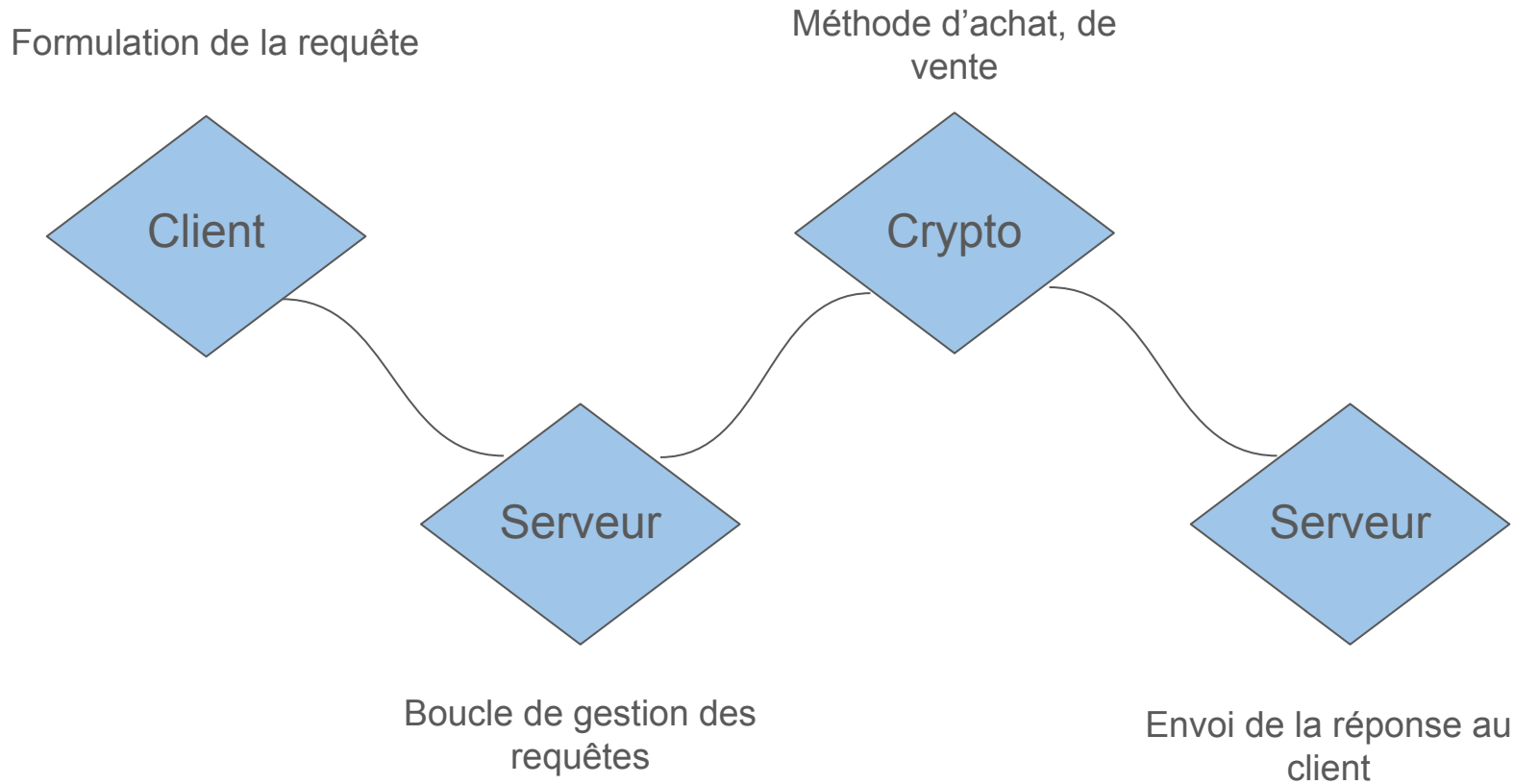
Suit une distribution normale    Générés avec *rand*

Formule définitive : **BTC VALUE(s+1) = BTC VALUE(s)\*Nrd\_VAR**

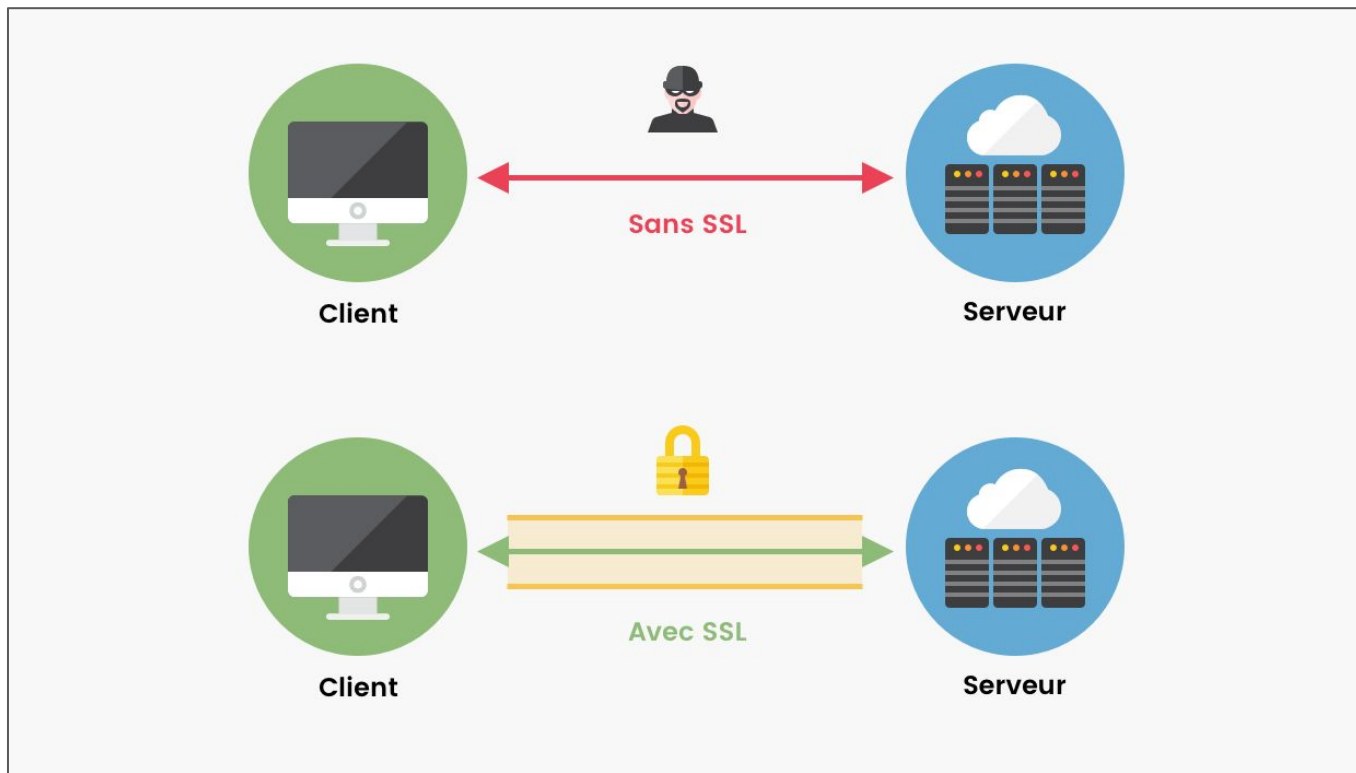
# Architecture



# Chemin des requêtes



# Canal sécurisé avec SSL/TLS





# Gestion des identités et authentification

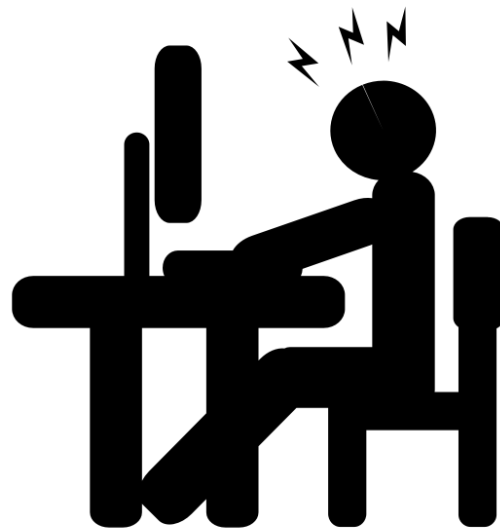
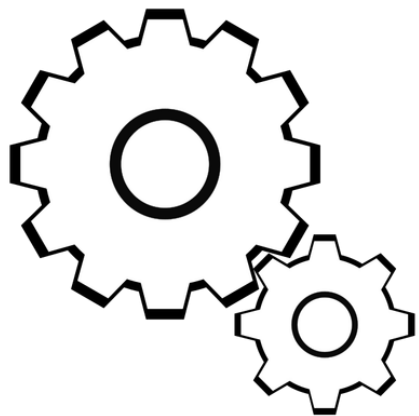
- . Création et gestion des identifiants
- . Processus d'authentification



# Méthodes de trading



# Difficultés rencontrées



# Suite du projet :

## **Mathématiques**

- Améliorer le modèle mathématiques (...)
- Mettre en place des analyses statistiques.

## **Paralléliser**

- Implémenter plusieurs clients.
- Implémenter plusieurs Crypto-Monnaies.

## **Sécuriser (blockchain)**

- Renforcer la sécurité (...)
- Rendre le programme résilient (...)

# Autres améliorations

- Ajouter Interface graphique.
- Implémenter Blockchain.
- Implémenter plusieurs serveurs.
- Utilisation des résultats des analyses statistiques pour implémenter des nouveaux comportements, fonctionnalités (...)

# Conclusion

**Merci de votre Attention!**